ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ КАЧЕСТВ ЗНАНИЙ У РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ

Горелова Е.В.

Современное общество непрерывной информатизации выдвигает новые требования специалистам любой отрасли. Данная проблема касается и специалистов области образования, так как, в конечном счете, именно от них зависит образовательный уровень общества в целом. Педагогическая наука занимается поиском современных методов и подходов подготовки молодого человека к жизнедеятельности в информатизированном обществе. Тем острее становится проблема формирования новых качеств знаний работников образования.

Современное российское образование вступило в фазу активного информационного развития, что определяется бурным развитием сетевых технологий. Активное информационное развитие российского образования связано, в первую очередь, с развитием информационных, сетевых технологий. Поэтому особое внимание в формировании новых качеств у специалиста образования необходимо уделять проблеме формирования навыков информационной грамотности. Часто Интернет называют самой большой и, в тоже время, самой запутанной из всех существовавших когда-либо в истории человечества библиотек. Действительно, всемирная компьютерная сеть предоставляет доступ пользователям к самым различным информационным системам, электронным информационным источникам. Что же следует называть электронным источником информации? Источниками информации для пользователя служат разнообразные электронные информационные объекты: тексты, изображения, звукозаписи, информационные системы (библиографические, фактографические, полнотекстовые), средства создания информационных ресурсов (программные продукты) и другие материалы.

Создание интеллектуальной инфраструктуры электронных информационных систем включает технику для использования электронной информации в процессе образования и обучения. Преподаватели должны не просто уметь пользоваться мультимедийными и сетевыми ресурсами, но и прививать навыки информационной грамотности студентам.

Эффективное использование ресурсов информационного пространства должно стать источником и фактором повышения эффективности во всех сферах образовательной деятельности. Определение "информационной грамотности", данное Президентским комитетом по информационной грамотности Американской библиотечной ассоциации в 1989 г., описывает информационно грамотного человека как способного осознать, когда необходима информация, и способного найти, оценить и эффективно использовать ее. «Информационно грамотные люди умеют учиться и способны к учению на протяжении всей своей жизни» (Ford B.J.). «Понятие информационной грамотности включает следующие компоненты: знание системы информационных услуг для получения текущей и ретроспективной информации; способность оценить эффективность и надежность информации, полученной из различных источников для удовлетворения различных информационных потребностей; владение основными навыками приобретения информации в автоматизированных системах и хранения собственной информации». (Rader H.)

Что есть «знание»? Знание – это информация, но расшифрованная и усвоенная индивидом (или группой индивидов). Современные информационные технологии сделали возможным доступ каждого человека к огромному количеству информации. Но возможность обладания не есть обладание и это не может служить гарантией улучшения положения индивида или группы индивидов. Знание, или информацию, необходимо уметь перерабатывать, хранить и, главное, применять. Чтобы обладать информацией, человек должен быть подготовлен сразу в двух направлениях: владеть современными технологиями работы с информацией; иметь определенные интеллектуальные качества.

Основным интеллектуальным качеством человека, определяющим его успешность в информационном мире, следует считать его способность вырабатывать информационные модели. Сегодня очень популярны учебные курсы по моделированию с помощью компьютера. Важно, что модель должна быть сформирована в голове человека до того, как он подойдет к компьютеру. То есть человек, подходя к компьютеру, должен четко представлять, что он хочет получить.

Информационная культура как цель обучения и воспитания может быть представлена в виде свода правил поведения человека в информационном компьютеризованном обществе, в человеко-машинных системах, вписывающихся в мировую гуманистическую культуру человечества.

Одна из задач педагогической науки - определить, какими интеллектуальными качествами и какими практическими навыками должен обладать человек, чтобы легко справляться с поставленными вопросами. Другая задача - определить, какими методами и приемами могут быть сформированы требуемые качества.

Владение информационными технологиями, используемыми для решения конкретных исследовательских задач, включает моделирование исследуемого педагогического явления или процесса; синтез информации о его свойствах, параметрах и возможностях; планирование, обработку числовых и нечисловых результатов опытно-экспериментальной работы и другое.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Иванов И.В., Стативко Р.У.
БГТУ им. В.Г. Шухова,
Белгород

Многие проблемы принятия решений являются многоцелевыми. Для правильной оценки принятых решений требуется, чтобы для каждого альтернативного решения проводилась оценка его принятия. Пра-

вильное решение, как правило, основано на надежной входной информации. Однако, эта информация редко бывает абсолютно достоверной.

Основной причиной неопределенности данных являются ошибки измерения. Каким образом можно оценить, что в одном вузе можно получить «хорошее»» образование, а в другом «плохое». Какая из специальностей будет востребована через пять лет?

Одна из основных проблем, сопутствующих любой форме образования, – это оценка качества образования любого образовательного учреждения.

Развившаяся за последние десятилетия теория нечетких множеств представляет аппарат, позволяющий формально оперировать с нечеткими категориями, словесными формулировками, так называемыми лингвистическими переменными.

В настоящей работе предлагается способ формализации нечетких категорий для анализа качества образования вуза на образовательном рынке.

Для описания вуза выделим 3 формализованных характеристики и сформируем нечеткий критерий, характеризующий успех высшего образовательного учреждения: **У=F(КС, КО, РОУ)**, где

КС – конкурентность среды;

КО – качество образования;

РОУ – рейтинг(престиж) образовательного учреждения.

КО (качество образования) определим следующими нечеткими критериями

Качество образования (**КО)**, по нашему мнению, определяется следующими нечеткими критериями: лицензионной надежностью специальности (ЛН), обеспечиваемой вузом (фактор надежности продолжения обучения на специальности), качество преподавательского состава (КПС) (фактор качества), наличие обучения студентов за рубежом по обмену (НОСР), наличие аспирантуры по специальностям (НА), наличие базы для практики (НБ), наличие связей с предприятиями (СВ), научно-творческий потенциал (НТП), наличие распределения студентов (РС).

Например, для определения ЛН (лицензионная надежность) используем сформированное четкое множество **Н** специальностей, по которым вуз ведет подготовку: **Н={h_i}.** Каждая специальность **h_i** оценивается нечетким критерием λ_i «фактор надежности действия лицензии на ведение образовательной деятельности».

По нашему мнению значение λ_i определяется двумя факторами:

фактор Т – срок, оставшийся до завершения действия лицензии, изменяется от 5 лет до 0;

фактор b_i – величина возможности получения лицензии вновь на специальность, изменяется от 0 до 0,5.

Оба фактора величины равнозначные. Их вес в определении λ_i равен 0.5. Определим значение λ_i (фактор надежности действия лицензии на специальность) по линейной закономерности $\lambda_i = 0.1T + b_i$.

Срок действия лицензии – 5 лет. Понятно, что Т – величина, изменяющаяся дискретно. Если лицензия получена недавно, то Т – велико, что определяет более высокое значение λ_i.

Интуитивно ясно, что возможность следующего лицензирования для вузов, с состоявшимися выпусками по специальности, выше, чем для вуза не имеющего ни одного выпуска.

Тогда вторая компонента – b_i, определяется в зависимости от количества выпусков по данной специальности. Безусловно, при отсутствии выпуска величина b_i мала. При состоявшемся выпуске величина b_i увеличивается. При количествах выпусков равных 10, 20 и более величина b_i асимптотически стремится к 0.5.

Отобразим качественную зависимость b_i от количества выпусков по специальности в общем виде следующей формулой

$$b_i = k_1(k_3 - \mathbf{l}^{-k_2 \cdot (x-0.8)})^{-1},$$

где значения коэффициентов k_1, k_2, k_3 подбираются исходя из их назначения:

k_1 – определяет значение величины b_i ($0 \le b_i \le 0{,}5$);

k_2 – определяет характер изменения значения величины b_i;

k_3 – определяет начальное значение b_i, если не состоялся выпуск и истек срок лицензии;

x – количество выпусков по данной специальности.

Исходя из требуемых величин, подберем значения коэффициентов k_1, k_2, k_3 и получим следующую зависимость.

$$b_i = 0.5(1 + \mathbf{l}^{-0.5(x-0.8)})^{-1}$$

Вычислим степень лицензионной надежности специальности вуза следующим образом: $ЛН = \sum_i \beta_i \cdot \lambda_i$, где β_i - вес **i**-той специальности в вузе, т.е. отношение выпускников по этой специальности к общему количеству выпускников вуза.

Таким же образом можно оценить и описать и другие нечеткие критерии, определяющие качество образования. Совокупность критериев позволит получить нечеткое значение качества образования (**КО)**, принадлежащее интервалу [0;1], что позволит, в какой-то мере, оценить качество образования вуза.

Безусловно, можно выявить другие варианты для описания качества образования вуза. Для этого необходимо иметь в распоряжении информацию о важности критериев и типах возможных отношений между ними. Теория нечетких множеств предоставляет достаточно широкие возможности представления знаний и простототу вычислительных процедур.